

La Ville de Blainville informe ses citoyens, en temps réel, sur la progression des travaux de déneigement dans les rues de la municipalité



Le contexte

La municipalité de Blainville est la 20ème ville en importance au Québec avec une population approchant les 50 000 habitants. Ayant investi très tôt dans divers outils informatiques destinés à optimiser ses opérations à partir d'informations cartographiques, plus de 70 personnes utilisent aujourd'hui *JMap* au sein des différents services de la ville (Police, Pompiers, Travaux Publics, Géomatique, TI, etc.). De plus l'application est disponible en ligne sur le site de la ville pour les citoyens.

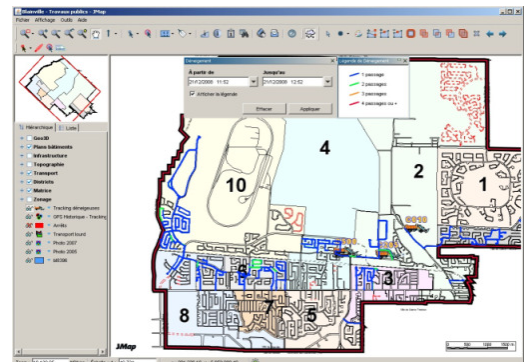
Comme la plupart des villes de la région montréalaise, cette dernière a reçu une quantité exceptionnelle de neige au cours de l'hiver 2007-2008 (375 cm). La moyenne annuelle des précipitations de neige dans ce secteur se situant habituellement autour de 215 cm par hiver, les équipements et les équipes municipales et sous-traitants ont été mis à rude épreuve pour faire face à cette situation exceptionnelle. De plus, la qualité du service, les délais d'interventions, et la disponibilité des équipes et des équipements de déneigement ont fait l'objet de critiques et de plaintes de la part des citoyens et citoyennes, au cours de cet hiver.

Suite à cet hiver "hors norme", la municipalité de Blainville a amorcé une importante démarche visant à mettre en place une politique de "gestion de l'hiver". Dans le cadre de cette politique, l'équipe des travaux publics a initié un projet spécifique permettant le suivi et la gestion en temps réel des opérations de déneigement sur le territoire de la ville. L'objectif de ce projet était de permettre le suivi des parcours, la localisation précise et l'identification en temps réel de tous les véhicules participant au déneigement sur le territoire, qu'ils soient municipaux, ou sous-traitants, dans le but de fournir aux citoyens une information fiable et immédiate.

La problématique

Trente véhicules de déneigement (municipaux ou sous-traitants), sont opérationnels sur le territoire de la municipalité en cas de tempête de neige.

La difficulté de gestion de ces véhicules, jusqu'au mois de novembre dernier, était relative à la faculté pour les Travaux Publics de les localiser facilement et surtout de valider les parcours effectués et les heures de passage dans les différents secteurs à déneiger. De plus, les tâches de déneigement étant données en partie à des sous-traitants il était souvent difficile d'effectuer un suivi précis de tous les véhicules en mouvement.



La décision

L'objectif initial était donc de se doter d'un système de suivi des véhicules suffisamment fiable et précis, pour connaître, en temps réel, l'état d'avancement des opérations de déneigement.

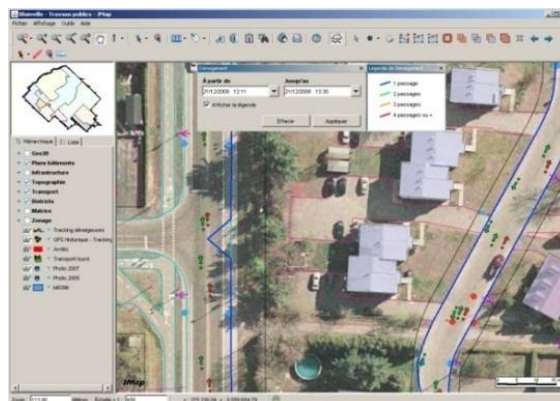
Avec un tel système, les responsables du déblaiement sauraient ainsi en tout temps quelles rues ont été ou n'ont pas été déneigées, combien de fois une même rue a été déneigée et dans quelle direction, l'heure du dernier passage sur une rue, où se trouve un véhicule en particulier, etc.

La solution devait pouvoir supporter au moins 30 véhicules dès le début des opérations de déblaiement à l'hiver 2008-2009.

La solution

Le projet a été réalisé à partir de l'application JMap par K2 GEOSPATIAL, en collaboration avec Telus, fournisseur du service de télécommunication et la compagnie Intercel Communications, fournisseur et installateur de l'équipement.

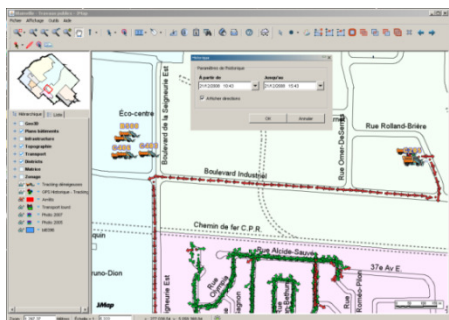
Un modem, une antenne cellulaire, une antenne GPS ainsi que des capteurs permettant de connaître l'état de la pelle (levée ou baissée) sont installés dans chacun des véhicules. La localisation du camion s'effectue via son antenne GPS qui envoie à JMap à intervalles réguliers, via le réseau cellulaire, les informations relatives à la position du véhicule, sa direction, sa vitesse et l'état de sa pelle. Chaque véhicule est identifié par un code permettant de le retracer facilement et de le suivre, la carte se centre alors autour de celui-ci en temps réel. À noter que chaque côté de rue est représenté graphiquement.



L'utilisateur peut, à partir de JMap, voir les déneigeuses (représentées par un symbole spécifique) se déplacer en temps réel sur la carte de la ville. La couleur du symbole représentant le camion varie en fonction de l'état de la pelle (levée ou baissée). L'indicateur de pelle baissée signifie que le déneigement est en cours. Un passage de la souris sur le parcours visionné permet de faire apparaître une « info-bulle » contenant les informations sur le nombre de passage, ainsi que la date et l'heure du dernier passage effectué.

L'historique du trajet de chaque véhicule est accessible en quelques secondes en spécifiant la période désirée (date et heure). L'état d'avancement des opérations, par plage horaire, est représenté en affichant chaque tracé de couleur différente indiquant le nombre de passage d'un véhicule de déneigement (exemple: Bleu = 1 passage, Vert = 2 passages, etc.).

L'accès à l'application est sécurisé et seules les personnes accréditées peuvent se connecter au système. La mise en production au cours de l'hiver 2008-2009 a permis à la Ville de Blainville de répondre à trois préoccupations importantes:



- ✓ Effectuer un suivi rigoureux des travaux effectués par les sous-traitants sur le territoire de la ville, et s'assurer que le mandat initial a bien été respecté.
- ✓ Coordonner de la manière la plus efficace qui soit les opérations de déneigement et intervenir en temps réel sur les manœuvres en cours.
- ✓ Fournir aux citoyens, via la ligne téléphonique "Info neige" des informations instantanées concernant l'état des opérations de déneigement dans leurs secteurs.

« Nous sommes très heureux et fiers d'avoir choisi de faire affaire avec K2 GEOSPATIAL et d'avoir opté pour JMap comme système de diffusion de nos données municipales. » - Robert Lavoie, Coordonnateur à la géomatique, Technologies de l'information, Ville de Blainville

Environnement technique de la Ville de Blainville utilisé dans le cadre du projet (Avril 2009)

Modem GPS : Cypress CTM-152, MIL-STD-810F

Serveur : Serveur virtuel VMWare ESX 3.5

Antennes : Antenna plus « Puck style », MIL-STD-810F

Système d'exploitation : Windows Serveur 2003-R2

Capteurs hydrauliques : IP67 double configuration

Solution spatiale en ligne : JMap 3.1

Réseau : Adresses IP fixes et sécurisées

Nombre d'utilisateurs de l'application : 16 usagers du service des Travaux Publics



K2 GEOSPATIAL

740, rue Notre-Dame ouest, bureau 1260
Montréal (Québec) H3C 3X6
Canada
www.k2geospatial.com